

# MINERALES CODICIADOS

JUAN PÉREZ VENTURA · 1 OCT, 2012 · 14 COMENTARIOS

[Tweet](#)

*¿Dónde están los minerales? ¿Para qué se utilizan? En este artículo repasamos algunos de las zonas más ricas en recursos minerales del mundo. Desde las minas de oro de Sudáfrica hasta la guerra por el coltán, pasando por el Altiplano Andino y por la cuenca del río Irtysh, en Kazajistán.*

La industria minera y extractora es de las más importantes del mundo. No sólo por ser fundamental para la construcción (metales) y para la energía (carbón), sino también para la fabricación de tecnología. La gente lo ignora, pero dentro de nuestro teléfono móvil hay varios tipos de minerales que proceden de cualquier rincón del Planeta. En cierta manera esos minerales han acabado en nuestras manos, y nos permiten disfrutar de tecnología y vivir en un mundo moderno. Pero aunque se utilicen y apliquen en el mundo moderno, lo cierto es que esos minerales proceden en muchos casos del Tercer Mundo.

En un mundo globalizado, no importa que un país no posea un recurso, lo importante es tener buenas relaciones comerciales con el país que sí lo tenga. En muchas ocasiones no es el país donde están los minerales el que acaba beneficiándose de ellos. Suelen acabar añadidos a la lista de exportaciones que enriquecen a unos pocos empresarios. En otros casos, ni siquiera es el país quien explota sus yacimientos, sino una empresa extranjera, que con buenos tratos con los gobiernos consigue beneficiarse de recursos que no son propios.

Si dentro de cada teléfono móvil hay elementos fabricados con la ayuda de minerales, y [en el mundo hay alrededor de mil millones de teléfonos móviles inteligentes](#) (según Eric Schmidt, presidente ejecutivo de Google), está claro que son muchos los intereses económicos y empresariales en hacerse con el control de la explotación de los minerales. Además no sólo se trata de los teléfonos móviles, en realidad todos los aparatos tecnológicos precisan de componentes minerales, por no mencionar otros productos como prótesis médicas, fertilizantes, joyería, acero, utensilios de cocina... Los minerales suponen una industria que asegura beneficios millonarios.

¿Dónde están los minerales? [Hacer click aquí para ver el mapa a gran escala](#)



## Fosfatos en el Norte de África, fertilizantes para todos

Los fosfatos se utilizan principalmente para la producción de fertilizantes, que constituyen una de las industrias

más importantes a nivel mundial actualmente. La industria de los fertilizantes mueve miles de millones debido a una simple razón: la agricultura es la base de todo. Todo se sustenta gracias a la agricultura, y en este S.XXI el éxito de la actividad agrícola como industria depende cada vez más de las técnicas de mejora del campo, entre las que se encuentran el uso de fertilizantes.

La Asociación Nacional de Fabricantes de Fertilizantes (ANFFE) considera que “el importante incremento de la población mundial en los últimos años viene exigiendo un constante reto a la agricultura para proporcionar un mayor número de alimentos, tanto en cantidad como en calidad”, y añade que “para alcanzar el reto de poder incrementar la producción agrícola existen dos factores posibles:

1. aumentar las superficies de cultivo, posibilidad cada vez más limitada sobre todo en los países desarrollados, lo que iría en detrimento de las grandes masas forestales
2. proporcionar a los suelos fuentes de nutrientes adicionales en formas asimilables por las plantas, para incrementar los rendimientos de los cultivos

Esta opción es posible mediante la utilización de fertilizantes minerales, con cuya aplicación racional se ha demostrado, en los ensayos de larga duración, el gran efecto que ha tenido en el incremento de los rendimientos de las cosechas, obteniendo a su vez productos con mayor calidad.” Fuente: *La importancia de los fertilizantes en una agricultura actual productiva y sostenible* (ANFFE).

Así pues, queda claro que las necesidades alimenticias de la sociedad actual (más de 7.000 millones de habitantes en la Tierra), se tienen que satisfacer, y la mejor forma de hacerlo es incrementando la capacidad productiva de nuestras cosechas. El uso de fertilizantes parece inevitable y supone una importantísima industria a nivel global.

Todos los proyectos de producción de fertilizantes requieren la transformación de compuestos que proporcionan los nutrientes para las plantas: nitrógeno, fósforo y potasio.

Marruecos y el Sahara Occidental poseen alrededor del 45% de las reservas de fósforo del mundo. En Marruecos, la industria relacionada con la extracción de fosfatos supuso más de un tercio de las exportaciones totales del país en el año 2008, y es un sector en continuo aumento.

Para aumentar su capacidad extractora y su volumen de exportaciones, Marruecos no duda a la hora de adentrarse en territorio del Sáhara Occidental y explotar los yacimientos de fósforo. Esta situación ya ha sido denunciada por numerosas ONG, como WSRW (Western Sahara Resource Watch), que realiza un profundo seguimiento sobre la extracción de fosfatos en el Sáhara Occidental. En un artículo que resume el estudio realizado entre el 1 de Junio y el 31 de Agosto de 2012, WSRW señala que:

“La explotación del fosfato saharauí continua enriqueciendo a Marruecos, la potencia ocupante en el Sáhara Occidental. A pesar de su valor, esta explotación ilegal permanece inadvertida por las Naciones Unidas y por la comunidad internacional. También hay muy poca preocupación ante el agotamiento a medio y largo plazo de las reservas de roca de fosfato en Bou Craa. Este comercio ilegal está agotando el recurso a un ritmo de al menos un 2% anual.” Artículo completo: [hacer click aquí](#).

Si el Sáhara Occidental consiguiera establecerse como un estado propio, sería el segundo país con más reservas de fosfatos del mundo, sólo por detrás de Marruecos.

**DATO:** En el Sáhara Occidental está la cinta transportadora de fosfatos más larga del mundo (en la fotografía superior)

## La riqueza del Altiplano Andino

El Altiplano Andino, también conocido como Meseta del Collao, es una extensa planicie de altura (4000m de altitud media) que se encuentra en el sector central de la Cordillera de los Andes. El Altiplano abarca la parte occidental de Bolivia, el norte de Chile, el sur de Perú y el norte de Argentina. Esta meseta es una importante zona de riqueza mineral. La minería es uno de los principales sectores para estos países.

En el caso de Perú, la minería representa cerca del 50% de las exportaciones. Es el primer productor mundial de plata, así como el segundo productor de cobre y zinc. En Latinoamérica, Perú es líder en la producción de oro, plata, plomo, zinc y estaño. Además, el país está dedicando esfuerzos a potenciar el sector de la extracción minera. Desde 1990 las extracciones han aumentado en un 500%, además se han descubierto numerosos nuevos yacimientos y se ha privatizado completamente el sector. Este proceso de privatización de la minería, emprendido por el gobierno peruano en 1991, ha llevado a más de cien empresas extranjeras al país. El 40% de las inversiones procede de Canadá, y el resto de Australia, Estados Unidos, México, Sudáfrica, China y Reino Unido. Las antiguas empresas estatales fueron desactivadas en favor de las empresas privadas extranjeras.

Se calcula que hasta día de hoy Perú ha extraído únicamente el 12% de sus reservas minerales, y con la tecnología adecuada podría triplicar su actual producción, especialmente en metales básicos como el cobre. Para adquirir esa tecnología se precisa de mucha inversión, por eso la estrategia del gobierno ha sido dejar el sector en manos del capital privado.

[Ver pdf “Minería en el Perú”](#) (Ministerio de Energía y Minas, Gobierno del Perú)

Por otro lado, en Bolivia la minería supone la segunda industria de extracción solo por detrás de los hidrocarburos. Las zonas de tradición minera y con más yacimientos corresponden a los [departamentos occidentales](#), en especial Potosí, La Paz y Oruro, donde se encuentran minas de estaño, plata, cobre, antimonio y zinc. Bolivia es el cuarto productor mundial de estaño, y el undécimo productor de plata. Además, Bolivia tiene una importante extracción de hierro, así como gemas como la bolivianita (única en el mundo) o la amatista.

En suelo boliviano encontramos la mina de plata a cielo abierto más grande del mundo, en proceso de extracción: la Mina de San Cristóbal, en el departamento de Potosí. También en Bolivia está el tercer yacimiento de hierro y manganeso del mundo, en el [Cerro Mutún](#), que fue noticia en 2006 por ser privatizado por el presidente Evo Morales, quien entregó el 100% de la explotación del yacimiento a la multinacional india Jindal Steel & Power (noticia aquí: [Evo Morales privatiza el yacimiento de hierro más grande del mundo](#)).

Bolivia tiene una de las mayores reservas de potasio y litio, en el [Salar de Uyuni](#), el mayor desierto de sal del mundo (en la fotografía inferior). El litio está considerado como la energía del futuro, debido a su importancia para la fabricación de baterías para coches eléctricos, un sector que se espera crezca en los próximos años. En el llamado “triángulo del litio”, en el norte de Argentina, Bolivia y norte de Chile, se encuentra el 85% de las reservas mundiales de este metal. [Leer artículo sobre el litio como metal clave en el futuro: \*hacer click aquí\*](#).

**INTERESANTE:** [Bolivia y su litio. ¿Puede el “oro del S.XXI” ayudar a una nación a salir de la pobreza?](#) (Rebecca Hollender, Jim Shultz, 2010)



*Fotografía superior: montones de sal en el Salar de Uyuni,*

Argentina, en su zona norte, también posee yacimientos y zonas mineras, principalmente en la [provincia de Catamarca](#), donde se explotan minas de oro, cobre, plata, litio y uranio. Algunas de las explotaciones más importantes de la provincia son [Bajo de la Alumbra](#) o Farallón Negro.

Aunque la minería está presente en todo el país, el 77% de la producción se reparte entre tres provincias: Santa Cruz (al sur del país, en la Región Patagónica), Buenos Aires, y la ya nombrada provincia de Catamarca.

La actividad minera en Argentina representa poco más del 3% de la producción total del país. Dentro de este pequeño porcentaje el 80% de las extracciones son de combustibles (petróleo, carbón, gas). De forma que la producción de minerales no es muy importante. Durante décadas el objetivo del Gobierno respecto a la actividad minera fue el de abastecer el mercado interno del país, por ello la producción ha sido durante mucho tiempo en pequeña escala. Pero desde la década de 1990 se han realizado cambios en el sector, ya que se cree que la minería argentina puede llevar a cabo proyectos de mayor envergadura, explorando yacimientos de mayor riqueza minera.

Al igual que ocurrió en otros países latinoamericanos con la industria minera, a lo largo de la década de 1990 se incrementó la presencia de capital extranjero, dedicado a la exploración y explotación. Grandes empresas extranjeras realizaron importantes inversiones en Argentina en busca de yacimientos. Por ejemplo una empresa sudafricana es la encargada de explotar el yacimiento de Bajo de la Alumbra.

Para que estas empresas extranjeras pudieran llegar al país, el Gobierno argentino tuvo que realizar cambios en las leyes que regulan la actividad minera (*ver: [Régimen legal de la Minería en Argentina](#)*).

## El nuevo Kazakhstán del S.XXI

Cuando uno repasa fotografías de la ciudad de Almaty (conocida como Alma-Atá durante la época soviética), lo que observa son edificios grises y una ciudad vieja. No parece una ciudad del S.XXI que se haya subido al tren del progreso económico y de la globalización. Quizás por eso dejó de ser la capital de Kazakhstán en 1997 en favor de Astaná. La nueva capital [es una ciudad moderna](#), con rascacielos futuristas, museos, teatros... Parece que haya habido una inyección de dinero de repente. Se podría decir que algo así ha ocurrido. Kazakhstán es un nuevo país en este S.XXI. No tiene nada que ver con la república que era cuando formaba parte de la Unión Soviética.





La explotación de los recursos que tiene Kazajistán (que no son pocos) ha comenzado recientemente, a partir de la independencia del país de la URSS en 1991. El país se ha dado cuenta de que tiene una gran riqueza bajo su tierra, y no ha tardado en hacerse un hueco entre los países exportadores de minerales codiciados.

Con una superficie de 2.700.000km<sup>2</sup>, Kazajistán es el noveno país más grande del mundo. No es de extrañar que a lo largo de su vasto territorio se encuentren importantes yacimientos de varios tipos de minerales. La mayoría de estos yacimientos se encuentran en la región centro-oriental (hierro, manganeso, cobre). En la Cuenca del Río Irtysh se pueden encontrar zonas donde se extrae oro. La explotación minera ha propiciado el desarrollo de un potente tejido industrial de siderurgia y metalurgia. El país posee, además, grandes depósitos de cromo, níquel, cobalto, molibdeno, plomo, bauxita y uranio.

*Invest in Kazakhstan* nos recuerda que el país es el más importante en Asia central, así como uno de los que más oportunidades ofrece de negocio, ya que muchos sectores de la economía están a la espera de inversión de capital privado. Actualmente el país se encuentra en medio de una gran estrategia de captación de capital extranjero y de publicidad hacia el exterior. Su nueva capital se ofrece como destino turístico para las altas rentas, una especie de Dubai en medio de la nada. Un ejemplo de esta apertura internacional es la cantidad de congresos y reuniones de nivel global que tienen lugar en Kazajistán, como por ejemplo el [Congreso de Minería y Metalurgia](#) que tuvo lugar en Astana en Mayo de 2012.

Y, aunque actualmente el 20% de las exportaciones se dirigen a Rusia, Kazajistán intenta abrirse paso enfocando su economía exterior hacia potencias cercanas como China o la India. Tal y como se publicita en la página *Invest in Kazakhstan*:

“Kazajistán dispone del 30% de las reservas mundiales de mineral de cromo, el mineral de manganeso representa el 25%, y el mineral de hierro el 10%. Las reservas de cobre, plomo y zinc son respectivamente el 10% y el 13% del mundo. Entre los países de la CEI, el peso específico de las reservas de cromo compone el 90%, tungsteno—el 60%, plomo y cobre — el 50%, bauxita —el 30%, fosfato — el 25%, mineral de hierro — el 15%. Actualmente, Kazajistán ocupa el tercer lugar en mundo en producción de titanio, el séptimo por zinc, el octavo por plomo, el 13 por mineral de hierro, el 15 por cobre, y el 35 por acero.” (fuente: [Invest in Kazakhstan, la minería y la industria de fundición](#))

Como podemos ver, Kazajistán es una potencia mundial en la extracción de mineral de cromo, manganeso y titanio. En el caso del cromo, observamos que en el mapa se nos dice que el país posee el 60% de las reservas mundiales de cromo, mientras que en la página *Invest in Kazakhstan* se menciona un 30%. El cromo es un metal muy importante y con muchas aplicaciones: [aplicaciones del cromo](#).

**INTERESANTE:** Algunos de los videos promocionales de este nuevo país del S.XXI:

[http://www.youtube.com/watch?feature=player\\_embedded&v=L5OQHDQUqg8](http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=L5OQHDQUqg8)

[http://www.youtube.com/watch?v=c\\_fpTbuYjMw&feature=relmfu](http://www.youtube.com/watch?v=c_fpTbuYjMw&feature=relmfu)

## El aluminio de Brasil y el Estado de Minas Gerais

Económicamente, Brasil es el país más fuerte de Sudamérica, y el segundo de toda América (sólo por detrás de Estados Unidos). El gran salto que ha dado la economía de Brasil en los últimos 50 años se debe principalmente al aumento exponencial que han vivido sus exportaciones. Si bien es cierto que el país acusó mucho la [Crisis Económica de 2008](#), y sus exportaciones cayeron en picado en el período 2008-2009, actualmente Brasil se ha sobrepuesto y vuelve a crecer con rapidez. En el año 2011 las exportaciones alcanzaron un valor total de \$250.000 millones (datos de [IndexMundi](#)).



Buena parte de esas exportaciones se deben a la gran riqueza mineral que tiene Brasil bajo su tierra. Alrededor del 7% de las exportaciones son aglomerados de mineral de hierro, y también es importante la producción de aluminio (en la imagen superior, el [ex-presidente Lula da Silva](#) junto a una gran bobina de chapa de aluminio).

La *Associação Brasileira do Alumínio* lo tiene claro: Brasil es un país ligado al aluminio:

*El aluminio se produce comercialmente desde hace casi 150 años y, en ese corto período, su industria se ha expandido y está presente en seis macro regiones: África, América del Norte, América Latina, Asia, Europa y Oceanía. En total, son 46 países que en 2006 produjeron aproximadamente 34 millones de toneladas de aluminio primario, según el World Metal Statistics. Brasil ocupa el sexto lugar entre los mayores productores de aluminio primario, clasificándose después de China, Rusia, Canadá, Estados Unidos y Australia.*

*La importancia de la industria brasileña del aluminio en el escenario mundial se demuestra a través de su participación en el mercado global. Brasil, además de tener el tercer mayor yacimiento de bauxita del planeta, es el cuarto mayor productor de alúmina y ocupa el quinto lugar en la exportación de aluminio primario/aleaciones. Las cifras lo dejan claro: "Brasil tiene vocación para producir aluminio".*

*En el mercado interno, la mayor parte del aluminio y sus productos se aplica en los segmentos de embalajes y transportes. A continuación, vienen los segmentos de electricidad, construcción civil, bienes de consumo, máquinas y equipos y otros. La producción de semi-manufacturados de aluminio en Brasil se concentra en la región sudeste del país. Minas Gerais, São Paulo y Río de Janeiro son sede de empresas productoras de chapas, hojas, extrudados y cables. (fuente: [Associação Brasileira do Alumínio](#))*

El Estado de [Minas Gerais](#) es uno de los más importantes del país en lo referente a la industria minera (de ahí su nombre). Los minerales principales que se extraen son hierro y aluminio, pero además es importante la industria siderúrgica (producción de acero). Minas Gerais posee la tercera economía de Brasil, sólo por detrás de los estados de Río de Janeiro y São Paulo.

Además de la industria del aluminio, Brasil posee grandes reservas de otros minerales como el tantalio o el estaño. El tantalio se utiliza en la fabricación de condensadores electrónicos de tantalio, un componente esencial de los dispositivos electrónicos compactos (teléfonos móvil, es GPS, satélites artificiales, televisores de plasma, armas teledirigidas, ordenadores portátiles, MP3, MP4, videoconsolas... etc). Brasil ocupa el primer puesto como proveedor de mineral de tantalio, con alrededor del 48% de las reservas mundiales.

## La fiebre del oro en las minas de Sudáfrica

Cuando Sudáfrica exige la entrada en el grupo BRIC no lo hace sin razón. Aunque su PIB no pueda compararse con el de China, Brasil, Rusia o la India, lo cierto es que la economía sudafricana no deja de crecer, si bien es

cierto que su demografía pone a la luz ciertas carencias como posible potencia mundial. Los autores están divididos al respecto de Sudáfrica como potencia de nivel global. Sin duda es una potencia en África, siendo la primera economía del continente (si bien es cierto que el crecimiento desenfrenado de Nigeria amenaza a ese primer puesto que ocupa Sudáfrica). Pero su economía representa tan sólo un 0.5% del PIB total mundial.

De todas formas lo cierto es que Sudáfrica es uno de los países más importantes del escenario internacional en lo que se refiere a la extracción minera. Posee las principales reservas de oro del Planeta, además de importantes yacimientos de diamantes, hafnio, cromo, níquel... además de tener el 88% de las reservas de platino del mundo.

El oro y los diamantes tienen fines comerciales en forma de productos de joyería (un mercado millonario a nivel mundial), y el platino se utiliza para elaborar equipamiento de laboratorio, catalizadores de automóviles, contactos eléctricos... etc.

En el año 2012 los mineros sudafricanos fueron noticia debido a las huelgas convocadas en el sector. Una de ellas se saldó con la muerte de 34 mineros acibillados por la propia policía, en un [hecho sin precedentes](#) y grabado por las cámaras de televisión. Después de este suceso 75.000 trabajadores más se sumaron a la huelga, lo que supuso una paralización del 15% del sector.

## La guerra del coltán

El coltán es una mezcla de los minerales de columbita y tantalita. La columbita está compuesta por óxidos de niobio, hierro y manganeso, y la tantalita está compuesta por óxido de tantalio, hierro y manganeso. Estos óxidos, tanto el Nb<sub>2</sub>O<sub>6</sub> (óxido de niobio) como el Ta<sub>2</sub>O<sub>6</sub> (óxido de tantalio) son escasos en la naturaleza.

El principal productor de coltán es la República Democrática del Congo, con alrededor del 80% de las reservas mundiales estimadas, aunque también existen menores reservas en Sierra Leona o en Brasil.

Este subapartado lleva por título *La guerra del coltán* porque se trata de un recurso estratégico, demandado por las potencias occidentales y que supone la principal razón de las guerrillas en el interior de África central. Hoy en día se sabe que las exportaciones de coltán ayudaron a financiar a varios bandos de la Segunda Guerra del Congo (1998-2003), que provocó la muerte de casi cuatro millones de personas.

Aunque en la [zona de los Grandes Lagos](#) los conflictos étnicos son antiquísimos, sobre todo en la zona fronteriza de la República Democrática del Congo (RCD) con Uganda, Ruanda y Burundi, donde los hutus y los tutsis han estado siempre en discordia, las tensiones se acrecentaron tras la llegada de casi dos millones de refugiados hutus a la RCD, huyendo de la sangrienta guerra en Ruanda, a mediados de los años noventa.

Después del derrocamiento de [Mobutu Sese Seko](#) en 1997, la guerra en la extensa zona del Kivu ha tenido dos bandos: por un lado Ruanda, Uganda y Burundi, apoyados por Occidente (Estados Unidos, el FMI y el Banco Mundial), y por otro, la República Democrática del Congo, que obtuvo ayuda para mantener su integridad por parte de Angola, Namibia, Zimbabwe, Chad, y las milicias hutus.

### MÁS INFORMACIÓN: La [Segunda Guerra del Congo](#)

Durante y después de la guerra, que *oficialmente* terminó en 2003, muchas ONG han denunciado que los ejércitos y milicias de Uganda y Ruanda controlan, sin ser los dueños, las zonas mineras en explotación y su comercio.

Después de la Segunda Guerra del Congo el conflicto continuó, y se mantiene hoy en día especialmente activo en la [zona del Kivu](#).

# ¿Quiénes se benefician del coltán?



Ruanda y Uganda están actualmente exportando coltán robado del Congo a Occidente, donde se utiliza casi exclusivamente en la fabricación de **condensadores electrolíticos**, utilizados en prácticamente todos los dispositivos electrónicos.

En el último decenio, grandes empresas transnacionales como Nokia, Ericson, Siemens, Sony, Bayer, Intel, IBM y muchas otras, han obtenido el material de esa zona a través de *empresas fantasma* asociadas entre los grandes capitales, los gobiernos locales y las fuerzas militares rebeldes para la extracción del coltán y de otros minerales como el cobre, el oro y los diamantes industriales. Algunas de estas empresas son la *Barrick Gold Corporation*, de Canadá, la *American Mineral Fields* y la sudafricana *Anglo-American Corporation*.

Además, han aparecido también empresas mixtas que, sin contar con la República Democrática del Congo, comercializan el coltán. Por ejemplo la Sociedad Minera de los Grandes Lagos (SOMIGL) está integrada por tres sociedades: Africom (belga), Promeco (ruandesa) y Cogecom (sudafricana). En el año 2000, al suprimirse las licencias para la compra-venta del coltán, las fuerzas militares ruandesas ligadas a la SOMIGL se hicieron con el control total de la comercialización.

El coltán extraído tiene como destino los Estados Unidos, Alemania, Bélgica y Kazajistán, aunque al tráfico y elaboración están vinculadas decenas de compañías occidentales. Por ejemplo la empresa **Starck**, que fue filial de la alemana Bayer, es la productora del 50% del tantalio en polvo a nivel mundial. De la misma forma, el BCDI (Banco de Comercio, Desarrollo e Industria), una entidad financiera con sede en Kigali, ejerce de corresponsal del Citibank en la zona, y mueve grandes sumas de dinero procedentes de las operaciones relacionadas con coltán, oro y diamantes.

**MUY INTERESANTE:** Ver documental [Sangre en nuestros móviles](#)

Muchos países y empresas occidentales están presentes en el conflicto del coltán debido a la gran importancia que este mineral tiene para el funcionamiento del sistema en el Primer Mundo. Gracias al coltán funcionan todo tipo de dispositivos electrónicos y aparatos de alta tecnología.

El progreso y la modernización de las sociedades se basa en gran medida en los polvos de tantalio y de niobio. Gracias a ellos progresan las grandes potencias y se enriquecen las multinacionales occidentales. Mientras tanto, la República Democrática del Congo, pese a sus abundantes riquezas minerales, es el país más pobre del mundo.



## Los ‘minerales raros’

A día de hoy son 17 los minerales considerados *raros*, una serie de elementos que se encuentran difícilmente en la corteza terrestre y cuya extracción es complicada y arriesgada. Algunos de los *minerales raros* son indispensables en la fabricación de todo tipo de productos electrónicos y de alta tecnología. Una industria que genera miles de millones de dólares cada año depende de estos minerales. Por eso mismo son objeto de deseo de las más importantes multinacionales del mundo.

**VIDEO:** [Minerales raros, qué son, para qué sirven y quién los controla](#) (BBC, 2011)

En los últimos dos años los precios de los minerales raros han subido vertiginosamente, después de que la demanda industrial aumentara significativamente y de que China, el mayor exportador mundial, redujera drásticamente sus cuotas de exportación. Las empresas automovilísticas y de alta tecnología están sufriendo el recrudecimiento de la situación de suministro, ya que su producción depende en gran medida de los minerales raros.

Esta situación ha fomentado la inversión en el sector de las [tierras raras](#), al igual que aumentaron los esfuerzos de exportación. En 2011 científicos de la Universidad de Tokio anunciaron que aparentemente [han descubierto grandes yacimientos de minerales raros en el fondo del Océano Pacífico](#).

Los elevados precios de los metales raros ejercen mucha presión sobre los usuarios finales industriales de todo el mundo. No sólo la producción de baterías eléctricas de las fábricas automovilísticas internacionales, sino también las empresas de la alta tecnología activas en los sectores energéticos, de los chips, de la telefonía móvil y de la maquinaria se vieron forzadas a buscar maneras de conseguir los recursos tan importantes a un precio razonable.

Los metales raros juegan un papel muy importante en la fabricación de móviles, ordenadores, turbinas eólicas, mecanismos solares, sistemas de misiles y otros productos de alta tecnología. Las respectivas industrias han tenido que enfrentarse a dificultades, ya que la mayoría de las empresas dependen casi exclusivamente del suministro de metales raros de China.

Actualmente China extrae casi un 97% de los minerales raros del mundo. Un total de 17 elementos pertenecen a la familia de los metales raros, entre ellos el neodimio y el escandio son dos de los más importantes. En el pasado especialmente los EEUU, Canadá y Australia recibieron duras críticas por no invertir suficiente capital en la exploración y explotación de los metales raros. Los países industrializados de Occidente preferían fiarse de las promesas de los líderes políticos chinos de seguir suministrando suficientes metales raros. Pero en realidad China prefiere utilizar sus vastos recursos de tierras raras como un arma estratégica. Un creciente número de socios comerciales internacionales (especialmente Japón, EEUU y Europa) han sufrido una gran presión desde que China redujo drásticamente las exportaciones de este metal estratégicamente tan importante.

Al respecto de estas tensiones entre potencias, el presidente de Estados Unidos, Barack Obama, dijo: “Tenemos que tomar el control de nuestro futuro energético. No podemos dejar que la industria energética eche raíces en otro país sólo porque se les permite romper las reglas”.

**NOTICIA:** [La disputa sobre minerales raros amenaza a la industria electrónica](#) (CNN, Marzo 2012)